



مقایسه اثر ضد التهابی دوز ۲۰۰ mg/kg عصارهی آبی برگهای زیتون تلخ (*Melia azedirach.L*) با عصارهی هیدروالکلی آن در موش صحرایی نر

عالیه جلالی^{۱*}، مسعود فریدونی^۲، علی اسداللهی^۳

1. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران
2. استاد مرکز تحقیقات علوم اعصاب و رفتار رایان، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.
3. استادیار مرکز تحقیقات علوم اعصاب و رفتار رایان، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

Aliehjalaly @Gmail. Com

با توجه به حضور ترکیباتی با اثرات ضد التهابی مانند فلاونوئیدها، تاننها، ترکیبات فنلی و استروئیدی در گیاه زیتون تلخ (*Melia azedirach*)، تحقیقات قبلی ما نشان داد که عصارهی آبی این گیاه، در دوز ۲۰۰ mg/kg بهترین اثر ضد التهابی را بروز میدهد. طبق گزارشات موجود در مورد اثر ضد التهابی عصارهی اتانولی گونه‌ی مشابه (چریش *Azadirach indica*) احتمال آنکه عصارهی هیدروالکلی گیاه نیز اثر ضد التهابی بروز دهد دور از انتظار نیست، لذا در این مطالعه اثر ضد التهابی دوز ۲۰۰ mg/kg عصارهی هیدروالکلی و آبی با هم مقایسه شد. موشهای صحرایی نر (۲۵۰-۲۰۰ gr) در ۵ گروه کنترل، شم ۱ (تزریق صفاقی حلال عصارهی آبی)، شم ۲ (تجویز صفاقی حلال عصارهی هیدروالکلی)، تجویز صفاقی ۲۰۰ mg/kg عصارهی آبی و تجویز صفاقی ۲۰۰ mg/kg عصاره ی هیدروالکلی تقسیم بندی شدند. التهاب با تزریق ۵۰ μl محلول فرمالین ۲/۵ درصد به کف پای عقبی حیوانات القاء شد و حجم پا قبل و یک ساعت بعد از تزریق، با روش پلتیسومتری اندازه‌گیری شد. مقایسه عصارهی آبی و عصارهی هیدروالکلی برگهای زیتون تلخ در دوز ۲۰۰ mg/kg نشان داد که عصارهی آبی در کاهش حجم ادم التهاب پای به‌تر عمل میکند ($P < 0.05$). نتایج نشان داد که عصارهی آبی نسبت به عصارهی هیدروالکلی در ادم پای به‌تر عمل میکند که احتمالاً عصاره گیری آبی مواد موثر بر التهاب را از برگ گیاه، به‌تر استخراج مینماید.

لغات کلیدی: زیتون تلخ، التهاب، پلتیسومتری، موش صحرایی، عصارهی هیدروالکلی



Comparison of The Anti-inflammatory Effect of Aqueous Extract of *Melia azedirach*. L Leaves with it's the Hydro-alcoholic Extract of Plant on Male Rats

Alieh Jalali^{*1}, Masoud Fereidoni², Ali Asadollahi

1-M.sc Student in Biology (Animal Physiology), Department of Biology, Faculty of Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

2-Professor, Rayan Center for Neuroscience and Behavior, Department of Biology, Faculty of Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

3-Assistant Professor, Rayan Center for Neuroscience and Behavior, Department of Biology, Faculty of Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

Aliehjalaly@ Gmail.Com

Due to the presence of compounds with anti-inflammatory effects, such as flavonoids, tannins, phenolic and steroid compounds in *Melia azedirach*, our previous study showed that aqueous extract of the plant at dose of 200 mg/kg has Anti-inflammatory effects. According to reports on Anti-inflammatory effects of ethanol extract of similar species (*Azadirach indica*), the possible anti-inflammatory effect of hydro-alcoholic extract of *Melia azedirach* wouldn't be unexpected. So in this study anti-inflammatory effect of *Melia azedirach* leaves hydro-alcoholic extract at the dose of 200 mg/kg was compared to that of the same dose on aqueous extract. Male rats (200-250gr) were divided into 5 groups: control, sham1 (i.p. aqueous extract solvent), sham2 (i.p. hydro-alcoholic extract solvent), i.p., 200 mg/kg aqueous extract and i.p., 200 mg/kg hydro-alcoholic extract. Edema was induced in the rat's hind paw by subcutaneous injection of 0.05 ml of 2.5% formalin and paw volume was measured using plethysmometry before and one hour after the injection. Comparison of aqueous and hydro-alcoholic extracts of *Melia azedirach* showed that the aqueous extract of the plant leaves is more effective than hydro-alcoholic extract in reducing the paw edema ($p < 0.05$). The results indicate that aqueous extract act better than the plant hydro-alcoholic extract regard to paw edema. Maybe, water is more effective to extract the substances with anti-inflammatory effects, from the plant

Keywords: *Melia azedirach*, Inflammation, plethysmometry, Rats, hydro-alcoholic extract